

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑳ Aktenzeichen: P 38 11 738.2
㉑ Anmeldetag: 8. 4. 86
㉒ Offenlegungstag: 22. 10. 87

Behördeneigentum

DE 3611738 A1

㉓ Anmelder:

Flier, Gustav, Dipl.-Phys., 7407 Rottenburg, DE

㉔ Erfinder:

gleich Anmelder

⑤4 Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang

Die beschriebene automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang entlastet den Kunden als auch die Kassiererin und bringt Zeitgewinn, da die Beladung des Einkaufswagens nach Freigabe durch die Kassiererin ohne Zutun des Kunden erfolgt, indem über einen schwenkbaren und eintippfolingesteuerten Beladebogen die vom Förderband kommenden Einkaufsgegenstände in den Korb des Einkaufswagens gelangen und dort von einem geneigten Beladeboden auf die tiefliegende Korbseite rutschen, unterstützt von niederfrequenten Rüttelbewegungen. Mit der Beladung des Korbes schwenkt der Beladebogen wieder zurück und am Ende der Beladung fährt der Beladeboden in die Waagerechte und aus dem Korb heraus bzw. der Beladebogen bringt von sich aus den Einkaufswagen in eine Neige, die sich mit rückschwenkendem Ladebogen wieder verliert.

DE 3611738 A1

Automatic loading of shopping trolleys when passing through the check-out

Patent number: DE3611738
Publication date: 1987-10-22
Inventor: FLIER GUSTAV DIPL PHYS (DE)
Applicant: FLIER GUSTAV
Classification:
- international: B65G67/08
- european: B65G69/16, A47F9/04C
Application number: DE19863611738 19860408
Priority number(s): DE19863611738 19860408

Abstract of DE3611738

The described automatic loading of shopping trolleys when passing through the check-out relieves both the customer and the cashier and saves time, since the loading of the shopping trolley after it has been released by the cashier takes place without involving the customer in that the purchased items coming from the conveyor belt reach the basket of the shopping trolley via a pivotable and key-in sequence-controlled curved loading arm and there slide from an inclined loading floor to the low-lying basket side with the assistance of low-frequency vibratory movements. After the basket has been loaded, the curved loading arm swings back again and at the end of the loading operation the loading floor moves into a horizontal position and out of the basket or, alternatively, the curved loading arm of its own accord brings the shopping trolley into an inclined position, which inclination disappears again when the curved loading arm swings back.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

Patentansprüche

1. Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß der leere, bereitstehende Einkaufswagen (3) — siehe Abb. 1 bis 5 — unter dem von der Kasse kommenden Förderband (1) mit seitlichen Leitblechen (2) plaziert ist und nach Freigabe ein Beladebogen (4) mit seitlichen Leitblechen (5) in den Einkaufswagenkorb bis zu einem Abstand (5) zur anseitigen Korbwand eintaucht, gleichzeitig durch den seitlichen Längsschlitz (9) in Höhe des Korbbodens ein unter dem Winkel α schräggestellter Beladeboden (8) in den Korb eingefahren wird, wobei sich beim Beladevorgang über den Schwenkmechanismus (6) und Schwenkantrieb (7) der Beladebogen eintippfolgengesteuert zurückschwenkt und bei Beladungsende, angezeigt durch Kassensummierung, der Beladeboden (8) in die Waagerechte legt und aus dem Korb herausfährt.
2. Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, nach Anspruch 1, erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß der Beladebogen (4) in seiner Krümmung so ausgelegt ist — siehe Abb. 2 —, daß er über den oberen Längsholm (10) des Einkaufswagens (3), diesen um den Winkel α neigt, dabei die Fußleiste (11) das Neigen gegen ein Abrutschen absichert.
3. Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß dem Beladeboden (8) ein niederfrequentes Rütteln aufgegeben ist.
4. Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß dem Einkaufswagen ein niederfrequentes Rütteln aufgegeben ist.
5. Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, nach Anspruch 4, daß das Rütteln des Einkaufswagens über den Beladebogen (4) erfolgt.
6. Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, nach Anspruch 2, erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß die Neigung des Einkaufswagens um den Winkel α und seine spätere Absenkung über einen vom Beladebogen (4) unabhängigen Hub- und Senkmechanismus erfolgt.
7. Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß das Zurückschwenken des Beladebogens (4) während der Beladung über Lichtschrankensignale erfolgt, die eine Lichtschränke am Förderband (1) dem Schwenkantrieb (7) zuleitet.
8. Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß die vordere Lippe des Beladebogens (4) — siehe Abb. 6 — einen Bürstenansatz (12) besitzt.
9. Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß die vordere Lippe des Beladebogens (4) — siehe Abb. 7 — einen

- unterbrochenen Bürstenansatz (13) besitzt.
10. Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß die vordere Lippe des Beladebogens (4) — siehe Abb. 8 — einen flexiblen Lippenansatz (14) besitzt.
11. Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß die vordere Lippe des Beladebogens (4) — siehe Abb. 9 — einen unterteilten, flexiblen Lippenansatz (15) besitzt.
12. Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß der Beladebogen (4) am vorderen Ende — siehe Abb. 10 — ein Mulde (16) besitzt.
13. Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß der Beladebogen (4) — siehe Abb. 11 — eine nach unten zeigende Wölbung (17) besitzt.
14. Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß der Beladebogen (4) — siehe Abb. 12 — eine waagerecht verlaufende Wellung (18) besitzt.
15. Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß der Beladeboden (8) — siehe Abb. 13 — an seinem vorderen Ende eine flexible Lippe (14) besitzt.
16. Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß der Beladeboden (8) — siehe Abb. 13 — an seinem vorderen Ende einen Bürstenansatz (12) besitzt.
17. Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß der Beladeboden (8) — siehe Abb. 14 — rundschalig mit Schwenkmechanik (19) und Schwenkantrieb (20) ausgeführt ist.
18. Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß der Beladebogen (4) seitliche Bürstenansätze (12) besitzt.
19. Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß der Beladeboden (8) seitliche Bürstenansätze (12) besitzt.
20. Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß der Beladebogen (4) gummibeschichtet ist.
21. Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, erfindungsgemäß

maß dadurch gekennzeichnet, daß der Beladebogen (4) kunststoffbeschichtet ist.

22. Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß der Beladebogen (4) textilbeschichtet ist.

23. Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß die Beschichtung des Beladebogens (4) genoppt ist.

24. Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß die Beschichtung des Beladebogens (4) eine Querriffelung aufweist.

25. Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß die Beschichtung des Beladebogens (4) eine Längsriffelung aufweist.

26. Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß die Beschichtung des Beladebogens (4) profiliert ist.

27. Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, nach Anspruch 17, erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß der Beladeboden (8) eintippfolgegesteuert zurückgeschwenkt.

28. Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, nach Anspruch 17, erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß der Beladeboden (8) nach Maßgabe von Lichtschrankensignalen zurückgeschwenkt wird, die eine Lichtschranke am Förderband (1) dem Schwenkantrieb (20) zuleitet.

29. Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß die Bewegungen von Beladebogen (4) und Beladeboden (8) mechanisch aufeinander abgestimmt sind.

30. Automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß die Bewegungen von Beladebogen (4) und Beladeboden (8) über Lasersensoren aufeinander abgestimmt sind.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine automatische Beladung von Einkaufswagen beim Kassendurchgang, wodurch das Beladen des Einkaufswagens beim Kassendurchgang durch den Kunden entfällt.

Das schnelle Eintippen und Weiterreichen der eingekauften Ware durch die Kassiererin an den Kunden zum Beladen seines Einkaufswagens zwingt ihm besonders bei Stoßzeiten und reichlichen Einkauf eine Hektik auf. Dadurch bleibt es nicht aus, daß der Kunde nach noch nicht eingetippter Ware greift, was zu Mißverständnissen führen kann. Auch bleibt dem Kunden keine Zeit, die eingetippten Angaben an der Kasse zu verfolgen.

Letztlich in der Hektik die Suche nach Geldbörse oder Brieftasche, immer ärgerlich und zeitraubend und des öfteren Grund zu Unstimmigkeiten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, diese Nachteile zu vermeiden.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, siehe Abb. 1 bis 5, daß der vom vorhergehenden Kunden leere und bereitstehende Einkaufswagen (3) unter dem von der Kasse kommenden Förderband (1) mit den seitlichen Leitblechen (2) plaziert ist und nach Freigabe durch die Kassiererin ein Beladebogen (4) mit seinen seitlichen Leitblechen (5) in den Korb des Einkaufswagens eintaucht, gleichzeitig durch den seitlichen Längsschlitz (9) in Höhe des Korbbodens ein unter dem Winkel α schräggestellter Beladeboden (8) in den Korb eingefahren wird, wodurch erreicht wird, daß die vom Förderband (1) zulaufenden Waren über den Beladebogen (4) in den Korb gelangen und auf den Beladeboden (8) zu liegen kommen und von dort bei zurücklaufende Beladebogen (4) in den tieferliegenden Korbteil weiterrutschen, ein Vorgang, der durch ein niederfrequentes Rütteln des Beladebogens (8) unterstützt wird und letztlich sich der Beladeboden (8) waagrecht stellt und aus dem Korb herausfährt; oder, um den Längsschlitz (9) im Korb und den Beladeboden (8) einzusparen, der Beladebogen (4) in seiner Krümmung so ausgelegt ist, daß er kurz nach dem Einfahren in den Korb — siehe Abb. 2 — über den oberen Längsholm (10) des Einkaufswagens, diesen um den Winkel α seitlich zur Neige stellt, dabei die Fußleiste (11) die Neigung gegen ein Abrutschen absichert und auch hier ein niederfrequentes Rütteln, hier über den Beladebogen (4), vorgesehen ist; zu beachten wäre noch, daß zwischen eingefahrenen Beladebogen (4) und der anseitigen Korbwand der Abstand (5) in der Größenordnung eines Flaschdurchmessers eingehalten wird.

3611738

Nummer:
Int. Cl.4:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

36 11 738
B 65 G 67/08
8. April 1986
22. Oktober 1987

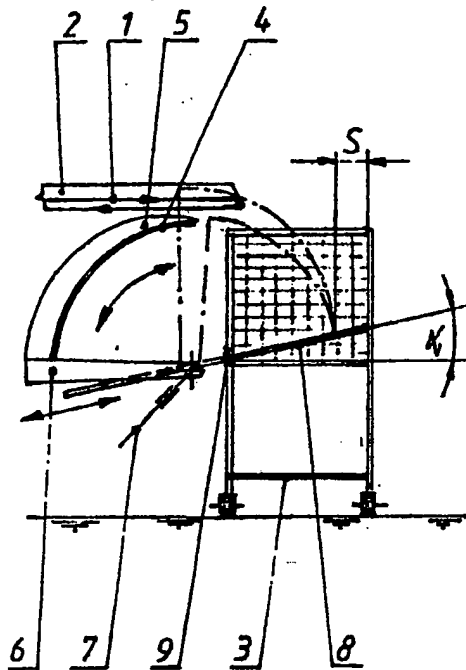


Abb. 1

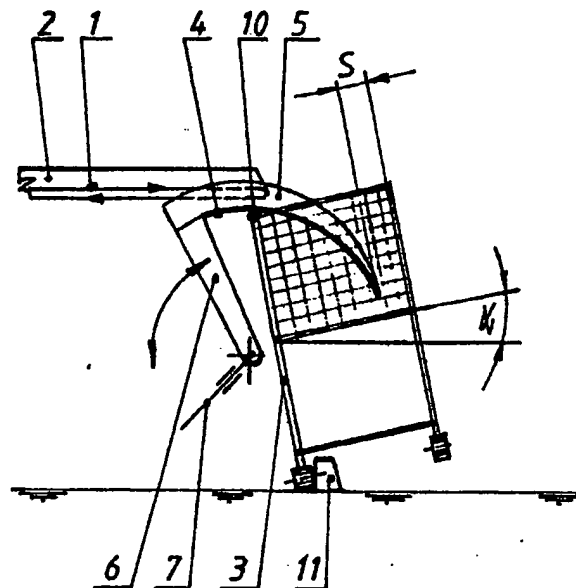


Abb. 2

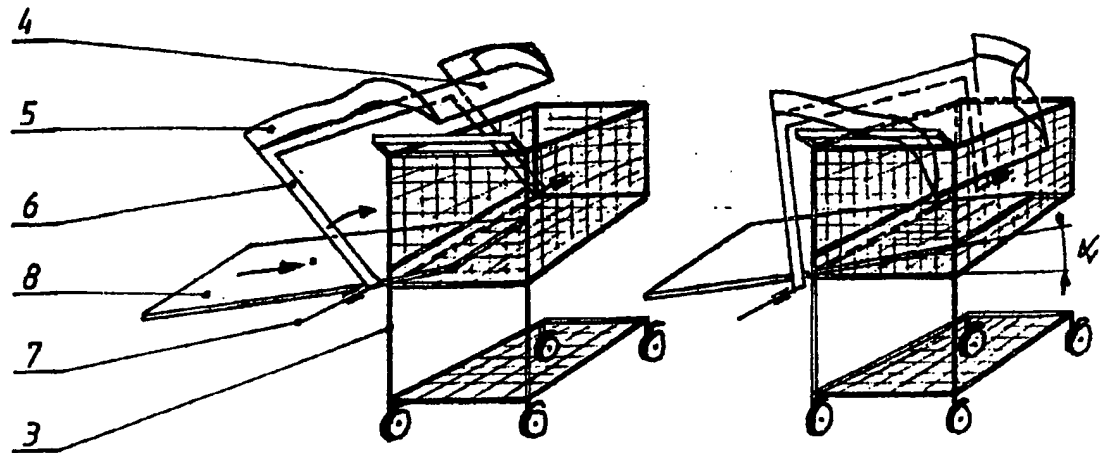


Abb. 4

Abb. 5

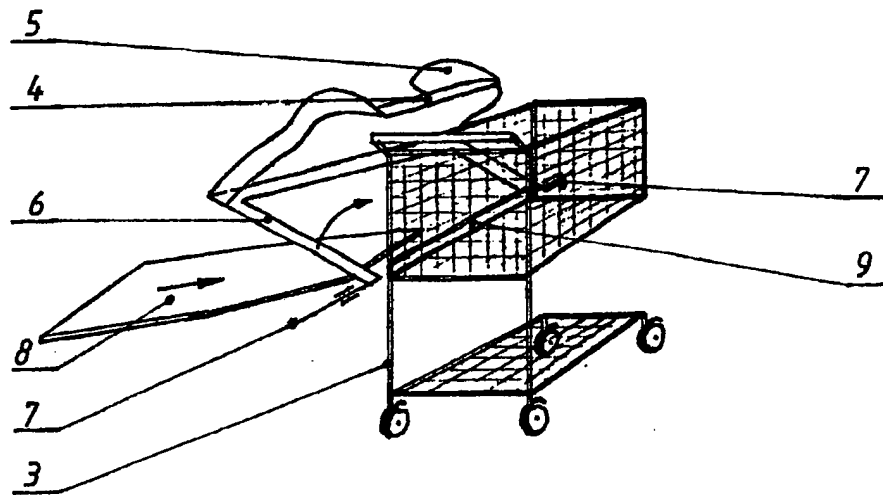


Abb. 3

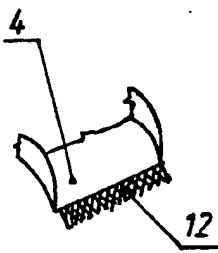


Abb. 6

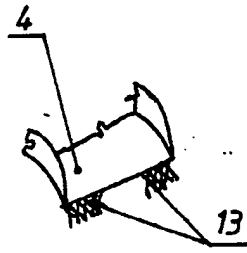


Abb. 7

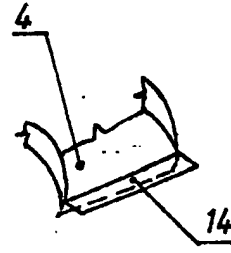


Abb. 8

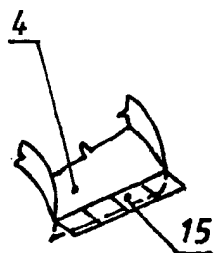


Abb. 9

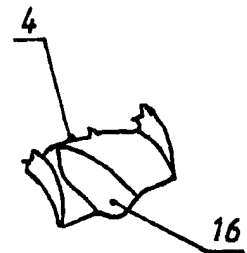


Abb. 10

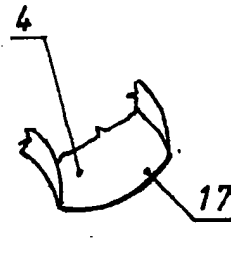


Abb. 11

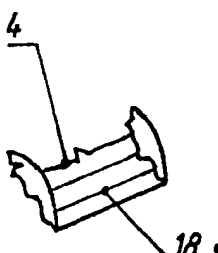


Abb. 12

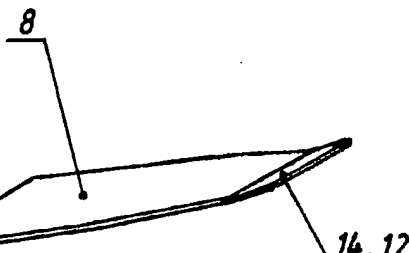


Abb. 13

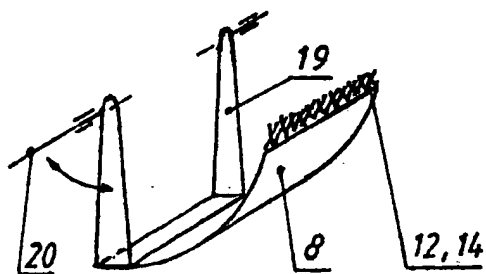


Abb. 14